

COMUNE DI TARSIA

PROVINCIA DI COSENZA

OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO NORMALE ED A STRUTTURE METALLICHE

Lavori: **RISTRUTTURAZIONE RETE FOGNARIA COMUNALE, REALIZZAZIONE COLLETTORI ED IMPIANTO DI DEPURAZIONE**

Comune: Tarsia (Cs)

Ditta: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TARSIA

RELAZIONE A STRUTTURA ULTIMATA

(ai sensi dell'art. 6 della legge 5.11.71 n°1086)

In ottemperanza all'art. 6 della Legge 5 novembre 1971 n°1086, i sottoscritti Direttori dei Lavori delle strutture in c.a ed in acciaio ing. Giuseppe Infusini ed arch. Paride Panebianco, rispettivamente iscritti all'Albo Professionale degli Ingegneri della provincia di Cosenza al n°890 ed degli Architetti al n°531, con studio professionale in Rende, C.da Isoletta n°16, a seguito della ultimazione delle opere strutturali in cemento armato normale ed in strutture metalliche, riguardanti i lavori in epigrafe,

RELAZIONANO QUANTO SEGUE

Nell'ambito dell'opera in epigrafe, in osservanza al progetto esecutivo, sono state realizzate e completamente ultimate le seguenti principali strutture in c.a. ed in struttura metallica:

A) località S. Giovanni

- A.1) vasche in c.a. destinate ad assolvere la funzione di denitrificazione, digestione e dissabbiatore – disoleatore, costituenti un unico organismo strutturale,
- A.2) vasca in di sedimentazione c.a.;
- A.3) pozzetto in c.a. per movimento fanghi;
- A.4) vasca di disinfezione in c.a.;
- A.5) vasca in c.a. per il recupero delle acque grezze (prima pioggia);
- A.6) muri di sostegno in c.a.;
- A.7) struttura metallica di sostegno del collettore fognario solidarizzata ai piedritti del viadotto esistente.

B) località Mazzolino-Giancamillo

- B.1) pozzetto di sollevamento in c.a.
- B.2) vasche per impianto di depurazione del tipo monoblocco e lastre di copertura costituite da elementi prefabbricati C.A.V.. Queste ultime strutture vengono trattate con autonomo ed idoneo elaborato facente parte integrante della presente relazione.

L'opera, nel suo complesso, è stata denunciata presso il Dip. LL.PP. ed Acque, Servizio n°98, di Cosenza (ex Ufficio del Genio Civile) giusto Attestato di Deposito Progetto **prot. n°9288 del**

24.10.2006 - pratica N°06/3652 cl. F, ai sensi della L. 02.02.74, n°64 e L. R. n°7/98, art.2-comma 5, valido anche ai sensi dell'art. 4 L. 1086/71.

La comunicazione di inizio lavori, ai sensi dell'art. 2, comma 7, della L. R. n°7/98, è stata trasmessa dal Comune di Tarsia all'ex Ufficio del Genio Civile di Cosenza, con nota prot. n°4321 del 07.12.2007.

Le strutture costituenti l'opera sono state realizzate in conformità al progetto approvato dal Comune di Tarsia con atto di G.M. n° 158 del 23.11.2006 .

Il collaudatore strutturale incaricato è l'ing. Rosario Tolomeo con studio professionale in Torano Castello (Cs)-fraz. Sartano, iscritto all'Albo Professionale degli Ingegneri della provincia di Cosenza al n°1805.

L'impresa esecutrice dei lavori è la ditta LISTA APPALTI s.r.l. con sede in Valsinni (MT) alla via SS. 104 – Km 143+200 (Det. R.A.T. n° 83 del 18.7.2007).

Durante l'esecuzione dei lavori sono stati assolti gli obblighi previsti dall'art. 4 della delle Legge N°1086/71 e sono stati prelevati campioni di materiali da sottoporre a prove e controlli riguardanti il calcestruzzo impiegato e la relativa armatura, il cui certificati, emessi dal Laboratorio Prove Resistenza Materiali RESISTEST S.r.l. di Corigliano Calabro (Aut. Min. LL. PP. N°19848 del 10.12.1979), sono allegati alla presente in duplice copia, e precisamente:

-n°36620-36621 del 06.08.2009, relativi alle prove di compressione sul calcestruzzo (secondo UNI EN 12390-3);

-n°36619 del 06.08.2009 relativo alle prove di trazione e duttilità dell'acciaio di armatura impiegato (secondo UNI EN 10002/1^ e UNI ISO 10065/94).

I suddetti certificati si riferiscono alle strutture in c.a. precedentemente indicate ai punti A.1-A.2-A.3-A.4-A.5-A.6 e B.1.

Dalle suddette certificazioni, in particolare, risulta che:

a-) il calcestruzzo confezionato per la realizzazione le suddette strutture in c.a. specificate ai punti A.1-A.2-A.3-A.4-A.5-A.6 e B.1, appartiene alla classe 300, al di sopra di quella prevista nei calcoli strutturali ($R_{ck}=250 \text{ Kg/cm}^2$);

b-) il ferro di armatura impiegato è del tipo Fe B 44k.

Gli elementi metallici costituenti la struttura portante di cui al punto A.7 (mensole e travi UPN 200), sono costituiti da acciaio zincato Fe 430 secondo norme UNI EN 10204, come risulta dal certificato di controllo N°14812 del 05.11.2007 rilasciato dalla Duferdofin (stabilimento di Giammoro -Me-) alla Giuseppe Miele S.r.l. di Corigliano Cal. (bolla n° GC/14812), quest'ultima fornitrice dei suddetti elementi strutturali alla Lista Applati S.r.l. (confr. fattura n°3116 del 14.03.2008).

Gli elementi UPN 200 in acciaio sono stati solidarizzati ai piedritti in c.a. del viadotto (dopo perforazione con perforatore a rotazione-percussione) con N°6 barre acciaio M24x1000 (prodotte dalla Hilti Italia S.p.a. da Sesto San Giovanni -Mi), filettate all'estremità, fissate con resina bicomponente denominata HIT-HY 150 (prodotta dalla stessa Hilti Italia S.p.A.) disposta con iniettore a pressione controllata fino a rifiuto, seguendo scrupolosamente le modalità d'impiego contenute nella scheda tecnica. I bulloni, anch'essi della Hilti Italia, sono costituiti da dadi esagonali M24 cl. 8.8 secondo UNI 3740/74. Le saldature (eseguite in cantiere) rispettano le norme UNI 3740/74 e UNI 5132/74, come previsto nella relazione sui materiali allegata al progetto esecutivo e depositata all'ex Ufficio del Genio Civile.

Il ferro di armatura di tutte le strutture in c.a. e gli elementi in acciaio per la struttura metallica sono stati disposti secondo i disegni esecutivi. Le strutture di cui al punto A) sono state collocate secondo i disegni depositati, salvo modeste variazioni che non incidono sugli aspetti statici e di calcolo, così come rappresentato nella Perizia di assestamento trasmessa al Comune.

Gli elementi prefabbricati C.A.V. (a produzione occasionale) costituenti le vasche dell'impianto di depurazione località Mazzolino-Giancamillo rispettano previsto nel D.M. 09.01.1996 (Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale, precompresso e per le strutture metalliche).

Per quanto attiene carichi e sovraccarichi si specifica che, per tutte le strutture elencate nei precedenti punti A e B, si è osservato quanto stabilito dal D.M. 16.01.1996 e relative istruzioni di cui alla Circ. Min. LL.PP. del 4.07.1996 n°156 AA.GG./S.T.C. (Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi); tali carichi e sovraccarichi sono comunque desumibili dalle relazioni di calcolo e specialistiche delle singole strutture, alle quali si rimanda per ogni altro ulteriore dettaglio.

CONCLUSIONI

Considerato che nel corso dei lavori non si sono verificati inconvenienti ed anomalie rispetto alle previsioni progettuali.

Viste le certificazioni delle prove sui materiali impiegati e considerato che le strutture indicate sono state realizzate con i materiali prescritti.

SI ATTESTA CHE:

- *le opere di cui al presente atto*, ai sensi dell'art. 7, comma 3° della L. Reg.le n°7 del 27.04.1998, sono state eseguite in conformità al progetto depositato di cui al prot. **N°9288 del 24.08.2006, pratica N°06/3652**, classe F, con l'osservanza delle prescrizioni in esso contenute, nel rispetto delle norme tecniche di esecuzione ed applicando le corrette norme costruttive;
- *le opere di cui al presente atto* sono state realizzate in conformità alle vigenti norme sismiche di cui alla L. n°64/74 e seguenti.

Si allegano alla presente:

- certificati n°36620-36621 del 06.08.2009, relativi alle prove di compressione sul calcestruzzo;
- certificato n°36619 del 06.08.2009 relativo alle prove di trazione e duttilità dell'acciaio di armatura impiegato;
- certificato di controllo n° N°14812 del 05.11.2007 relativo alla qualità dell'acciaio costituente la struttura metallica (principale) di sostegno del collettore fognario, solidarizzata ai piedritti del viadotto esistente;
- fattura n° n°3116 del 14.03.2008 emessa dalla Giuseppe Miele S.r.l. alla Lista Appalti S.r.l.;
- elaborato specifico relazionante sugli elementi prefabbricati C.A.V.

Rende, li 14.10.2009

I DIRETTORI DEI LAVORI DELLE OPERE
IN C.A. E STRUTTURA METALLICA

dott. ing. Giuseppe Infusini

arch. Paride Panebianco

AL SERVIZIO TECNICO REGIONALE

DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI

EX UFFICIO DEL GENIO CIVILE - COSENZA

Oggetto: **DEPOSITO RELAZIONE A STRUTTURA ULTIMATA** di cui all'art. 6 - L. 5.11.71 n°1086
(pratica N°06/3652- cl F)

Lavori: **RISTRUTTURAZIONE RETE FOGNARIA COMUNALE, REALIZZAZIONE COLLETTORI ED IMPIANTO DI DEPURAZIONE**

Comune: Tarsia (Cs)

Ditta: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TARSIA

^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

Con la presente, il sottoscritto Direttore dei Lavori ing. GIUSEPPE INFUSINI, residente in RENDE (Cs), C.da Isoletta n°16

DEPOSITA

ai sensi dell'art. 6 della L. 5.11.71 n°1086, la relazione a struttura ultimata relativa all'opera di cui in oggetto.

Cosenza, li 26.10.2009

Con Osservanza
(dott. ing. Giuseppe Infusini)

COMUNE DI TARSIA

Provincia di C O S E N Z A

Lavori: **RISTRUTTURAZIONE RETE FOGNARIA COMUNALE, REALIZZAZIONE COLLETTORI ED IMPIANTO DI DEPURAZIONE**

Comune: Tarsia (Cs)

Ditta: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TARSIA

OPERE IN CEMENTO ARMATO NORMALE ED A STRUTTURE METALLICHE

RELAZIONE FINALE DEL DIRETTORE DEI LAVORI

(ai sensi dell'art.6 L. 5.11.71 n°1086)

I DIRETTORI DEI LAVORI DELLE
STRUTTURE IN C.A E METALLICHE

dott. ing. Giuseppe Infusini

arch. Paride Panebianco